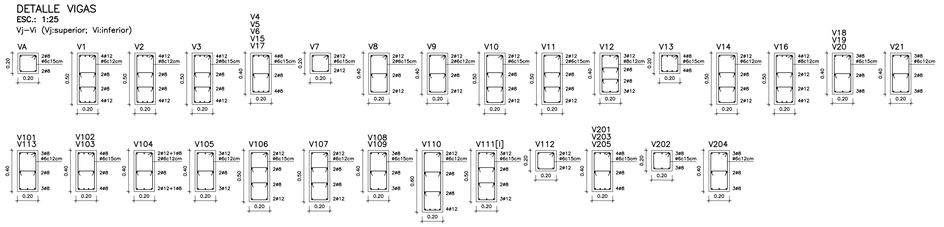
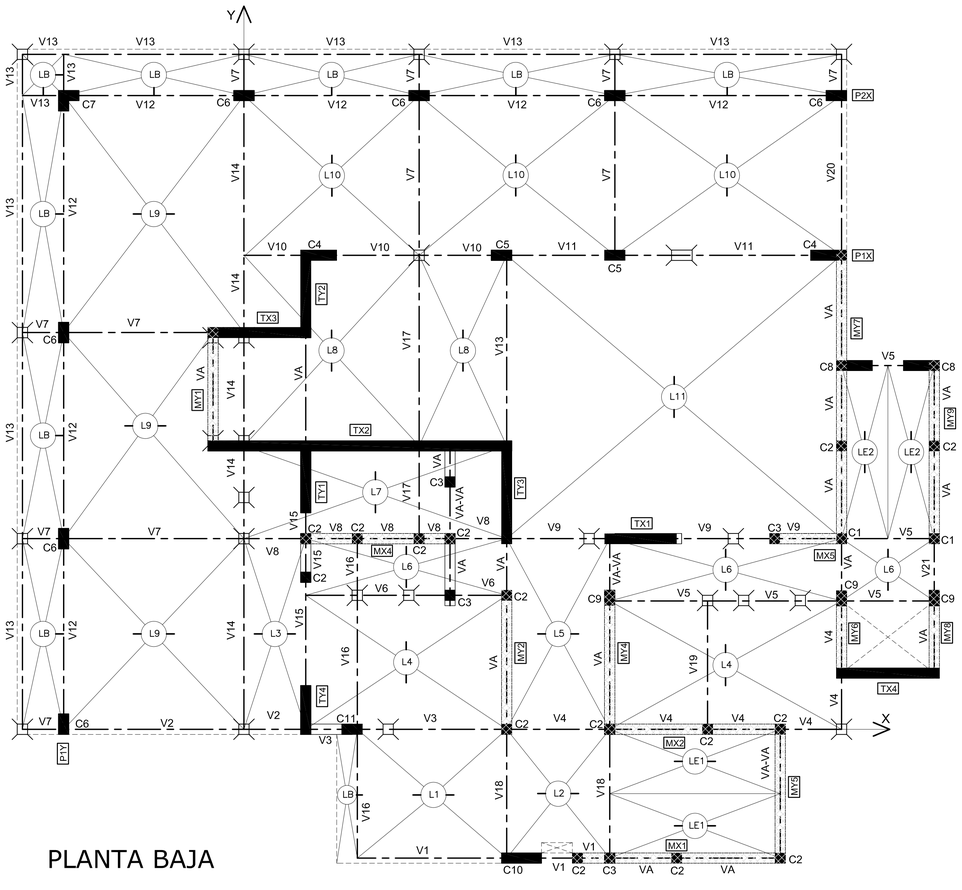
DETALLE VIGAS
ESC.: 1:25
Vj–Vi (Vj:superior; Vi:inferior)





PLANILLA DE VIGAS

Elemento	Posic.	Dimensiones b [m]	h [m]	d [m]	L [m]	Solicitaciones Ultimas M+ [t*m]	M- [t*m]	Q [t]	Qi [t]	N [t]	Total As [cm2]	As' [cm2]	Armadura Longitudinal Inferior 8	10	12	Superior 8	10	12	Armadura de Corte Nº ramas 4 2	6	8	sep [cm]	Aest [cm2]	tadm [kg/cm2]	Descrip.	Observaciones
V1		0.20	0.50	0.48	3.20	2.50	8.00	5.50	5.50		1.50	4.39			4			4		2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
V2		0.20	0.50	0.48	4.70	4.00	8.00	12.00	12.00		2.13	4.39			4			4			2	12	1.01	17.59	2Ø6c/12 0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
V3		0.20	0.50	0.48	3.90	5.50	8.00	16.50	16.50		2.96	4.39			4			4		4	15	2.01	28.15	4Ø6c/15.0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
V4		0.20	0.40	0.38	2.00	1.50	1.50	1.60	1.60		1.20	1.20	4				4		2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V5		0.20	0.40	0.38	4.50	2.00	2.60	5.00	5.00		1.34	1.76	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V6		0.20	0.40	0.38	3.90	3.40	2.00	6.00	6.00		2.32	1.34	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V7		0.20	0.20	0.18	3.50	1.30	1.30	1.20	1.20		1.96	1.96			2			2	2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Viga en Losa
V8		0.20	0.40	0.38	1.20	1.50	3.60	6.00	6.00		1.20	2.46			2			2	4		15	1.13	15.83	4Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V9		0.20	0.40	0.38	1.90	3.00	3.80	8.50	8.50		2.04	2.60			2			2	4		12	1.13	19.79	4Ø6c/12 0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V13		0.20	0.20	0.18	4.40	1.20	1.20	2.00	2.00		1.80	1.80	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Viga en Losa
V14		0.20	0.50	0.48	3.80	4.50	2.50	6.00	6.00		2.41	1.50		2			2		2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
V15		0.20	0.40	0.38	2.20	3.00	3.00	4.50	4.50		2.04	2.04	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V16		0.20	0.50	0.48	2.50	4.50	11.50	11.50	11.50		2.41	6.50			4			4		2	12	1.01	17.59	2Ø8c/12 0cm	Aspel 2 g 12 c/cara
V17		0.20	0.40	0.38	3.70	2.00	2.00	3.00	3.00		1.34	1.34	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V18		0.20	0.40	0.38	2.50	2.00	2.00	5.00	5.00		1.34	1.34	3			3			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V19		0.20	0.40	0.38	2.50	2.00	2.00	2.00	2.00		1.34	1.34	3			3			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V20		0.20	0.40	0.38	3.10	2.00	2.00	2.50	2.50		1.34	1.34	3			3			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V21		0.20	0.40	0.38	1.20	1.50	1.50	3.20	3.20		1.20	1.20	3			3			2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V101		0.20	0.40	0.38	0.60	0.70	0.70	1.40	1.40		1.20	1.20	3			3			2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V102		0.20	0.40	0.38	3.90	3.00	3.00	5.70	5.70		2.04	2.04	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V103		0.20	0.40	0.38	2.60	1.60	1.60	3.50	3.50		1.20	1.20	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V104		0.20	0.40	0.38	2.10	2.00	4.60	7.60	7.60		1.34	3.18	1	2	1		2		4		12	1.13	19.79	4Ø6c/12 0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
V105		0.20	0.40	0.38	4.40	5.50	5.50	7.00	7.00		3.85	3.85			3			3	2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V108		0.20	0.40	0.38	1.60	1.50	1.50	1.80	1.80		1.20	1.20	3			3			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V109		0.20	0.40	0.38	2.50	1.50	1.50	2.00	2.00		1.20	1.20	3			3			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V110		0.20	0.60	0.58	1.50	3.00	2.00	7.00	7.00		0.45	1.80			4			4	2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
V111		0.20	0.50	0.48	3.70	6.90	3.20	6.50	6.50		3.75	1.69			3			3	2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V112		0.20	0.20	0.18	3.35	1.30	1.30	1.20	1.20		1.96	1.96			2			2	2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Viga en Losa
V113		0.20	0.40	0.38	1.20	1.50	1.50	3.20	3.20		1.20	1.20	3			3			2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V201		0.20	0.40	0.38	1.80	1.10	1.10	1.50	1.50		1.20	1.20	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V202		0.20	0.20	0.18	1.80	0.80	0.80	0.50	0.50		1.17	1.17	3			3			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	
V203		0.20	0.40	0.38	3.20	1.50	2.70	2.50	2.50		1.20	1.83	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V204		0.20	0.40	0.38	1.80	1.30	1.30	2.50	2.50		1.20	1.20	3			3			2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V205		0.20	0.40	0.38	5.25	2.00	3.00	3.00	3.00		1.34	2.04	4			4			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V10	P1X	0.20	0.50	0.48	3.90	4.50	4.50	7.00	7.00		2.41	2.41		2			2		2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
V11		0.20	0.50	0.48	4.40	4.50	5.60	11.00	11.00		2.41	3.02		2			2		4		15	1.13	15.83	4Ø6c/15.0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
V106		0.20	0.50	0.48	3.80	3.70	3.70	8.10	8.10		1.97	1.97		2			2		2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
V107		0.20	0.50	0.48	4.40	2.60	4.30	8.80	8.80		1.50	2.30		2			2		2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
VFP1X		0.20	0.50	0.48	3.90	2.50	2.50	3.00	3.00		1.50	1.50		2			2		2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V12	P2X	0.20	0.40	0.38	4.40	5.00	5.50	10.00	10.00		3.48	3.85		3			3		2	12	1.01	17.59	2Ø8c/12 0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
VFP2X		0.20	0.40	0.38	3.90	1.50	1.50	2.00	2.00		1.20	1.20		2			2		2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
V12	P1Y	0.20	0.40	0.38	4.60	5.85	5.85	10.00	10.00		4.11	4.11		3			3		2	12	1.01	17.59	2Ø8c/12 0cm	Aspel 2 g 8 c/cara
VFP1Y		0.20	0.40	0.38	4.60	1.50	1.50	2.00	2.00		1.20	1.20		2			2		2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
VF1		0.20	0.40	0.38	4.60	2.70	2.70	3.00	3.00		1.83	1.83		2			2		2		12	0.57	9.90	2Ø6c/12 0cm	Aspel 1 g 8 c/cara
VF2		0.20	0.20	0.18							2.26	2.26		2			2		2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	
VF		0.20	0.20	0.18							1.00	1.00	2			2			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	
VA		0.20	0.20	0.18							1.00	1.00	2			2			2		15	0.57	7.92	2Ø6c/15.0cm	

Nota: Los solicitaciones máximas indicadas pueden no presentarse simultaneamente.

PLANILLA DE LOSAS ALIVIANADAS – VIGUETAS TIPO PREAR

Des	Destino	Luz m	g kg/m2	p kg/m2	Carga Concent P kg/m	Carga Concent a m	Rg kg/m	Rp kg/m	q kg/m2	R kg/m	Md kgm/m	Tipo	Vº Serie	Armaduras Arriba	Armaduras Abajo	h lad. cm	h cc. cm	d cm	Madm kgm/m	Malla Repart. ϕ mm	Malla Repart. sep cm	Observac.
LS1	Cocina	3.70	390	200	0		722	370	590	1092	1010	Simple	2a	1 D	2 T	12.5	5	17.5	1089	6	20	
LS2	Cocina	1.20	390	200	0		234	120	590	354	106	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L1	Balcón	2.50	522	500	0		653	625	1022	1278	798	Simple	1a	1 D	2 D	12.5	5	17.5	803	6	20	
L2	Circulaciones	2.00	390	300	0		390	300	690	690	345	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L3	Baño	1.20	390	200	0		234	120	590	354	106	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L4	Estar	2.60	390	200	0		507	260	590	767	499	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L5	Estar	2.00	390	200	0		390	200	590	590	295	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L6	Circulaciones	1.10	390	300	0		215	165	690	380	104	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L7	Domitorio	1.80	390	200	0		351	180	590	531	239	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L8	Domitorio	3.70	390	200	0		722	370	590	1092	1010	Simple	2a	1 D	2 T	12.5	5	17.5	1089	6	20	
L9	Terraza	3.50	390	300	0		683	525	690	1208	1057	Simple	2a	1 D	2 T	12.5	5	17.5	1089	6	20	
L10	Terraza	3.10	390	300	0		605	465	690	1070	829	Simple	2a	1 D	2 T	12.5	5	17.5	1089	6	20	
L11	Domitorio	5.50	390	200	0		1073	550	590	1623	2231	Doble	5a	1 T	3 T	12.5	5	17.5	2523	6	20	
L101	Terraza	2.20	390	300	0		429	330	690	759	417	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L102	Terraza	2.90	390	300	0		566	435	690	1001	725	Simple	1a	1 D	2 D	12.5	5	17.5	803	6	20	
L103	Terraza	3.70	390	300	0		722	555	690	1277	1181	Simple	3a	1 T	2 T	12.5	5	17.5	1192	6	20	
L104	Estar	2.50	390	200	0		488	250	590	738	461	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L105	Circulaciones	1.10	390	300	0		215	165	690	380	104	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	
L106	Terraza	5.50	390	300	0		1073	825	690	1898	2609	Doble	6a	1 T	3 T+1 D	12.5	5	17.5	2910	6	20	
L107	Terraza	3.35	390	300	0		653	503	690	1156	968	Simple	2a	1 D	2 T	12.5	5	17.5	1089	6	20	
L108	Terraza	2.15	390	300	0		419	323	690	742	399	Simple	0a		2 D	12.5	5	17.5	561	6	20	

Nota: D: bifilar; T: trifilar.

PLANILLA DE LOSAS MACIZAS

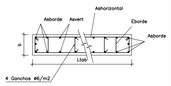
Des	Destino	lx m	ly m	p kg/m2	g kg/m2	q kg/m2	Solicitaciones Tramo Mx kgmm	Solicitaciones Tramo My kgmm	Solicitaciones Apoyo Mx kgmm	Solicitaciones Apoyo My kgmm	Espesor d m	Espesor h m	Armaduras Necesarias Fex cm2/m	Armaduras Necesarias Fetx cm2/m	Armaduras Necesarias Fey cm2/m	Armaduras Necesarias Fety cm2/m	Armaduras Dirección x ϕ mm	Armaduras Dirección x Sep cm	Armaduras Dirección x Asx cm2/m	Armaduras Dirección x ϕ mm	Armaduras Dirección x Sep cm	Armaduras Dirección x Astx cm2/m	Armaduras Dirección y ϕ mm	Armaduras Dirección y Sep cm	Armaduras Dirección y Asy cm2/m	Armaduras Dirección y ϕ mm	Armaduras Dirección y Sep cm	Armaduras Dirección y Asty cm2/m	Observac.
LE1	Circulaciones	4.15	1.00	540	300	840	1808		-	-	0.15	0.12	6.98	-	0.00	-	12	15	7.54				6	15	1.88				
LE2	Circulaciones	0.00	3.80	540	300	840		1516	-	-	0.15	0.12	-	-	5.85	-	6	15	1.88				12	15	7.54				
LB	Balcón	0.80	1.00	540	500	1040			461	-	0.15	0.12	0.00	-1.78	-	-	8	15	3.35	8	15	3.35	6	15	1.88				Losa en voladizo

PLANILLA DE TABIQUES

Tabique	Nivel	Alt	Sección b [m]	Sección d [m]	Solicitaciones M33 [Tm]	Solicitaciones N [T]	Solicitaciones Q [T]	Armadura de alma sep [m]	Armadura de alma nro	Armadura de alma ϕ	Armaduras de Borde Asi = As extremo [cm2]	Armaduras de Borde Descrip	Armadura de Corte nro de ramas 6	8	10	12	sep [cm]	Descrip	Observ.
TX1	SUB	3.3	0.20	1.40	28.05	-24.22	3.50	0.15	9	8	4			2.01	4Ø8		2				15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX1	SUB	3.3	0.20	1.40	28.05	-43.22	3.50	0.15	9	8	4			2.01	4Ø8		2				15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX1	PB	3.6	0.20	1.40	16.50	-22.00	3.50	0.15	9	8	4			2.01	4Ø8		2				15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX1	PB	3.6	0.20	1.40	16.50	-41.00	3.50	0.15	9	8	4			2.01	4Ø8		2				15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX1	1P	3.3	0.20	1.40	21.50	-12.00	10.00	0.15	9	8	4			2.01	4Ø8		2				15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX1	1P	3.3	0.20	1.40	21.50	-24.00	10.00	0.15	9	8	4			2.01	4Ø8		2				15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX2	PB	3.6	0.20	5.90	210.00	-28.00	92.00	0.15	39	8	4			2.01	4Ø8			2			10	2Ø8c/10cm	Est borde 2g8c/20cm
TX2	PB	3.6	0.20	5.90	210.00	-82.00	92.00	0.15	39	8	4			2.01	4Ø8			2			10	2Ø8c/10cm	Est borde 2g8c/20cm
TX3	PB	3.6	0.20	2.00	35.50	-5.00	19.00	0.12	16	6	4			2.01	4Ø8	2					12	2Ø6c/12cm	Est borde 2g6c/24cm
TX3	PB	3.6	0.20	2.00	35.50	-32.00	19.00	0.12	16	6	4			2.01	4Ø8	2					12	2Ø6c/12cm	Est borde 2g6c/24cm
TX4	SUB	3.3	0.20	2.00	84.60	-32.17	12.00	0.15	13	8	6			3.02	6Ø8	2					15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX4	SUB	3.3	0.20	2.00	84.60	-47.17	12.00	0.15	13	8	6			3.02	6Ø8	2					15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX4	PB	3.6	0.20	2.00	45.00	-29.00	12.00	0.15	13	8	4			2.01	4Ø8	2					15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX4	PB	3.6	0.20	2.00	45.00	-44.00	12.00	0.15	13	8	4			2.01	4Ø8	2					15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX4	1P	3.3	0.20	2.00	29.00	-15.00	15.00	0.15	13	8	4			2.01	4Ø8	2					15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX4	1P	3.3	0.20	2.00	29.00	-41.00	15.00	0.15	13	8	4			2.01	4Ø8	2					15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX4	2P	3.3	0.20	2.00	16.00	-8.00	4.00	0.15	13	8	4			2.01	4Ø8	2					15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TX4	2P	3.3	0.20	2.00	16.00	-27.00	4.00	0.15	13	8	4			2.01	4Ø8	2					15	2Ø6c/15cm	Est borde 2g6c/30cm
TY1	PB	3.6	0.20	1.40	37.00	-7.00	29.00	0.15	9	8	6			3.02	6Ø8			2			10	2Ø8c/10cm	Est borde 2g8c/20cm
TY1	PB	3.6	0.20	1.40	37.00	-22.00	29.00	0.15	9	8	6			3.02	6Ø8			2			10	2Ø8c/10cm	Est borde 2g8c/20cm
TY2	PB	3.6	0.20	1.70	36.00	-16.00	26.00	0.12	14	6	4			2.01	4Ø8			2			12	2Ø8c/12cm	Est borde 2g8c/24cm
TY2	PB	3.6	0.20	1.70	36.00	-42.00	26.00	0.12	14	6	4			2.01	4Ø8			2			12	2Ø8c/12cm	Est borde 2g8c/24cm
TY3	PB	3.6	0.20	2.00	53.00	16.00	27.00	0.12	16	8	4			2.01	4Ø8			2			10	2Ø8c/10cm	Est borde 2g8c/20cm
TY3	PB	3.6	0.20	2.00	53.00	-55.00	27.00	0.12	16	8	4			2.01	4Ø8			2			10	2Ø8c/10cm	Est borde 2g8c/20cm
TY4	PB	3.6	0.20	0.95	10.00	-15.00	4.00	0.12	7	6	4			2.01	4Ø8	2					12	2Ø6c/12cm	Est borde 2g6c/24cm
TY4	PB	3.6	0.20	0.95	10.00	-30.00	4.00	0.12	7	6	4			2.01	4Ø8	2					12	2Ø6c/12cm	Est borde 2g6c/24cm

Nota: Las solicitaciones máximas indicadas pueden no presentarse simultaneamente.

DETALLES TABIQUES
ESC.: 1:25



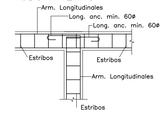
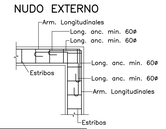
LONGITUDES DE ANCLAJE Y EMPLAME
Referidas al diametro de la barra.

ANCLAJES	Traccionadas PI long/ø	Traccionadas PII long/ø	Comprimidas PI long/ø	Comprimidas PII long/ø
Con Ganchos	30	60	45	85

EMPALMES	<ø16 PI long/ø	<ø16 PII long/ø	>ø16 PI long/ø	>ø16 PII long/ø
<20%	50	70	60	80
>20% y <50%	60	80	75	100
>50%	70	90	95	125

MATERIALES
HORMIGONES H17
σ'bk= 170 kg/cm2 βr= 140 kg/cm2
ACEROS H° A°
σsy= 4200 kg/cm2 (ADN 420)
ACEROS EST. METALICA
σsy= 2200 kg/cm2 (F22)
ACERO ANCLAJES
σsy= 2200 kg/cm2 (AL 220)
SUELO (s/Estudio de Suelos)
σadm=1.50 kg/cm2

NUDO INTERNO



NUDO EXTERNO